Système de détection de fuites

Contient la technologie fumigène EVAP homologuée par les équipementiers *avec solution UltraTraceUV®*

Notice d'utilisation

Rotunda n° de référence 218-00035

Référence fabricant WV605FK

Ford | LINCOLN

ROTUNDA

GENERAL SERVICE EQUIPMENT

CE

Brevets déposés États-Unis | Canada ●6,392,227 • 6,439,031 • 6,526,808 | 2,279,147 • 2,394,911 | Brevets internationaux en instance

AVERTISSEMENT : POUR ÉVITER TOUTE BLESSURE DES PERSONNES ET / OU DOMMAGE MATÉRIEL DE L'ÉQUIPEMENT

- Trois éléments sont nécessaires à l'existence du feu : du combustible, de l'oxygène, et une source d'allumage. En cas de travaux sur ou près d'un composant utilisant du carburant, toujours assumer que des vapeurs de carburant inflammables sont présentes. Ne jamais fumer, tenir une cigarette allumée ou avoir ni flamme nue à proximité de vapeurs de carburant afin d'éviter toute possibilité d'inflammation. Le risque d'inflammation augmente en présence d'oxygène. Pour réduire davantage le risque d'inflammation, nous vous recommandons fortement d'utiliser un gaz inerte, comme l'azote, l'argon ou le CO2, lors du test du système de récupération des vapeurs de carburant du véhicule.

- Il convient d'utiliser cet équipement conformément aux instructions du constructeur.
- Il convient de bien comprendre les procédures d'utilisation / de respecter toutes les consignes de sécurité.
- Raccordez correctement l'alimentation à la batterie et à la mise à la terre du châssis.
- Utilisez **uniquement** la solution de Diagnostic Smoke® UltraTraceUV® homologuée par les équipementiers Rotunda n° 218-00039. Une modification de la solution peut : causer des dommages au véhicule testé, annuler la garantie, entraîner des dysfonctionnements du testeur, causer des dommages matériels ou des blessures.

- N'utilisez pas l'équipement lorsque le moteur du véhicule tourne.
- Ne procédez pas à des essais à proximité d'une source d'étincelles ou d'allumage.
- Ne laissez jamais les flexibles et câbles d'alimentation du testeur branchés au véhicule pendant des périodes prolongées si aucun test n'est en cours.

- La source de batterie 12 Vc.c. que vous utilisez pour alimenter le testeur doit être en bon état et complètement chargée.
- Portez des protections oculaires conformément à la loi sur la santé et la sécurité du travail (OSHA aux États-Unis).
- Suivez les consignes de sécurité lors de l'utilisation de la source de lumière ultraviolette.
- La pression d'entrée optimale pour le testeur est de 6,9 bars (100 PSI), mais celui-ci fonctionnera sur une plage de pressions de 3,4 à 10,3 bars (50-150 PSI)
- Le testeur doit être stocké et mis en marche en position verticale.

- ✓ Parfois, si trop ou trop peu de fumée s'échappe d'une fuite, il est plus facile de voir en ajustant la commande de débit de fumée du testeur.
  Après le remplissage du système avec de la fumée en plein débit, réduisez le volume du flux de fumée jusqu'à ce que la fumée devienne encore plus visible.
- ✓ Utilisez la torche à ampoule combinée fournie, avec la lumière blanche allumée, pour mettre en évidence la fumée qui s'échappe par la fuite. Commutez-la en lumière UV pour chercher le dépôt de teinture fluorescente à l'endroit exact de la fuite. Plus la fumée s'échappe longtemps par une fuite, plus la quantité de teinture UV déposée au niveau du point de fuite est importante. Lorsque vous utilisez une torche UV alternative, assurez-vous que la gamme d'ultraviolets de la lumière UV comprenne 400 nanomètres (nm).
- ✓ Lorsque le testeur est utilisé à des températures avoisinant le point de gel, actionnez le commutateur ON / OFF en position ON pendant 30 secondes puis en position OFF pendant 30 secondes pendant environ la première ou les deux premières minutes de fonctionnement. Ceci permet au testeur d'atteindre sa température de fonctionnement.
- ✓ Lors du test de fuites d'un système d'échappement, il est recommandé que le moteur soit froid - les petites fuites peuvent être colmatées grâce à la dilatation thermique.

Table des matières

Accessoires inclus	**1**
Mise en service initiale	**2**
Guide de démarrage rapide	**3 – 5**
Autres exemples de fuites	**6 – 7**
Aperçu de la vanne de régulation	**8**
Aperçu du débitmètre	**9**
Conseils pour la technologie EVAP	**10**
Caractéristiques techniques	**11**
Guide de dépannage	**12**
Garantie	**13**

Merci et félicitations ! Votre testeur Leak*finder*® Rotunda 218-00035, qui *intègre*, la technologie Diagnostic Smoke® de STAR, constitue le moyen le plus simple et le plus rapide de trouver de nombreuses fuites de systèmes de véhicules, et c'est la seule technologie fumigène au monde approuvée par les constructeurs automobiles (OEM).

La technologie brevetée *intégrée* à votre Leak*finder*®, y compris la solution de production de vapeur (UltraTraceUV®), a été conçue en collaboration avec les principaux équipementiers afin d'établir un standard pour la détection des fuites. Elle est conçue pour être sans danger pour les systèmes de véhicules et n'annule pas les garanties d'usine.

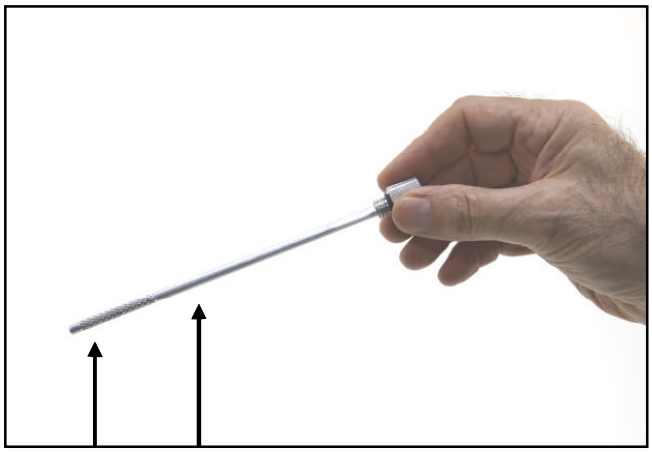
Elle est également la seule technologie fumigène au monde qui réponde aux recommandations des normes de sécurité de SAE INTERNATIONAL Published Papers d'utiliser une machine fumigène conçue pour fonctionner avec un gaz inerte (tel que l'azote, l'argon ou le CO_2) lors du test d'un système de recyclage des vapeurs de carburant (EVAP) [SAE : 2007-01-1235 & 2008-01-0554].

Accessoires inclus

UltraTraceUV® : (218-00039) Cette solution brevetée est l'unique solution de production de vapeur au monde à être approuvée par les constructeurs automobiles. La composition chimique de la solution est spécialement formulée pour résister aux températures de vaporisation, et elle est conçue de manière à ne pas endommager les composants des véhicules et contient une teinture spéciale qui se dépose à l'emplacement exact de la fuite. Ne nuit pas aux systèmes des véhicules et chaque bouteille permet de réaliser environ 300 cycles d'essais complets. 355 ml (12 oz.). (La référence concerne une bouteille, deux bouteilles sont incluses avec le testeur).	
Torche combinée : (218-00038) lumière blanche pour une localisation plus facile de la fumée, et lumière ultraviolette (UV) pour souligner la teinture fluorescente déposée à l'endroit exact de la fuite. Est également munie d'un pointeur laser.	
Adaptateur de port d'entretien EVAP de taille standard : (218-00007) se connecte au port d'entretien d'usine sur de nombreux véhicules OBD-II.	
Outil de dépose / d'installation Schrader : (218-00014) convient aux deux tailles de vannes Schrader dans des véhicules avec raccords de port d'entretien d'usine OBD-II.	
Cône adaptateur (standard) : (218-00003) pour l'introduction de fumée dans le système d'échappement ou le système d'admission. Le cône mesure 25,4 mm x 89 mm, et est long de 152 mm (1" x 3,5" x 6").	
Cône adaptateur : (218-00037) Le cône mesure 89 mm x 152 mm et est long de 144 mm (3,5" x 6" x 4,5"). Parfait pour l'introduction de fumée dans un système d'admission ou d'échappement de grandes dimensions.	
Kit de capuchons-plongeurs : (218-00004) utilisé pour l'étanchéité des systèmes pendant les tests d'étanchéité.	
Diffuseur de fumée : (218-00005) localise les fuites autour des joints de portes, de fenêtres, de toits ouvrants, de compartiment de coffre, de verres de feux arrière, etc.	
Kit de gaz inerte : (218-00033) comprend un régulateur de CO_2 préréglé avec raccord de cylindre, manomètre, coupleur femelle universel push-on et bouteille de CO_2 liquide de 20 onces. (Le cylindre est fourni vide). Permet d'exécuter environ 25 cycles complets de test EVAP par bouteille de 20 onces. Parfait pour un atelier de dimensions modérées, et - de plus - portable ! Les cylindres peuvent être remplis localement ou échangés contre du CO_2 liquide dans les grandes boutiques de fournitures pour sites de paintball ou de soudage.	
Raccord d'air : Deux sont fournis. Le raccord de type automobile est déjà installé sur le testeur. Le raccord de remplacement est un montage industriel, mais également très répandu dans certains systèmes automobiles.	

Mise en service initiale

1.



Bas (Low) Plein (Full)

> Verser le contenu entier d'<u>une</u> bouteille de 12 onces de solution UltraTraceUV® dans la chambre de fumée.

REMARQUE : Utilisez la deuxième bouteille fournie pour maintenir régulièrement le niveau au repère FULL ou proche de celui-ci.

2.

> Si elle n'est pas fournie ; installez un raccord d'air adéquat sur le Leak*finder*®.

REMARQUE : Votre Leak*finder*® est maintenant prêt à l'emploi.

Guide de démarrage rapide

Effectuez l'une des opérations suivantes :

1.

Raccordez à l'air ambiant de l'atelier pour des test courants d'étanchéité (par exemple systèmes d'admission/de vide, systèmes d'échappement, passages

Ou

1.

Réglez l'azote de 3,4 à 10,3 bars (50 ~ 150 PSI)

Raccordez à de l'azote ou à un autre gaz inerte pour tester un système de recyclage des vapeurs de carburant (EVAP).

Ou

1.

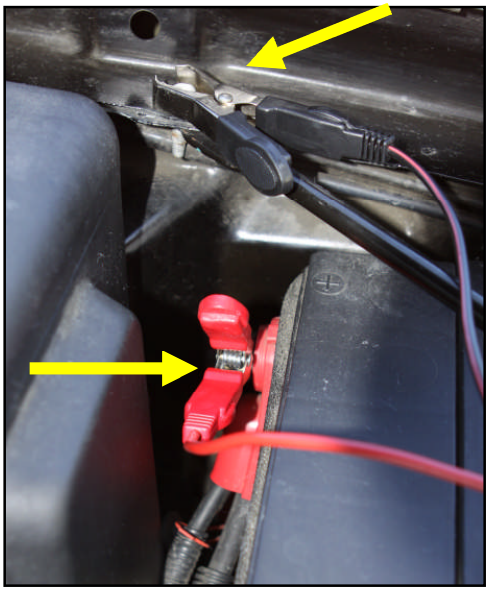
Kit de gaz inerte

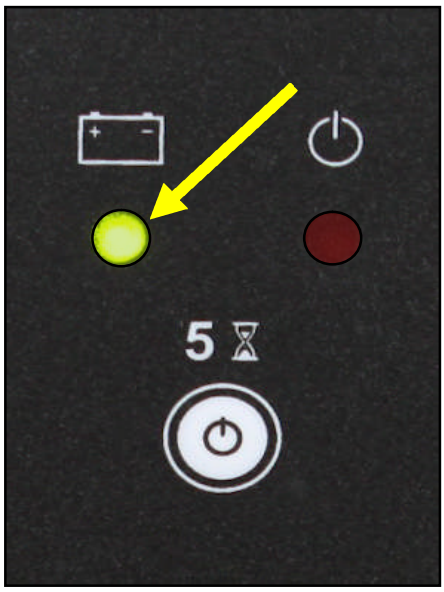
Effectue environ 50 essais EVAP s'il est rempli de CO_2 liquide.

Avant d'utiliser la machine à fumée pour rechercher des éventuelles fuites de dépression du moteur, il faut bien comprendre qu'il y a des sources admissibles de fuites dans le système d'admission qui peuvent causer une fausse signalisation de dysfonctionnement.

REMARQUE : Le niveau de fuites autorisé du collecteur d'admission peut atteindre 1000 cm3/min (1 litre/min), ce qui peut facilement être contrôle avec le débitmètre de ce testeur car 1 litre/min correspond à une taille de fuite de 0,030" (entre les repères 0,020" et 0,040" sur le débitmètre) en mode TEST. En outre, l'émission de fumée à partir de l'ETB, ou des plaques MTB et des roulements, de la vanne de RGE, de la soupape IAC et des bagues ILRMRC est considéré comme normale.

2.





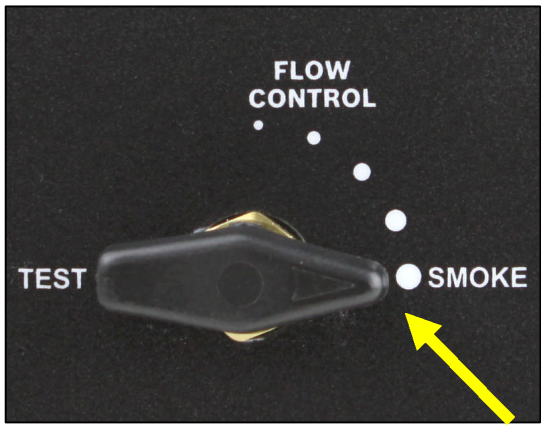
> Connectez la pince rouge à la borne 12 Vc.c.
> Connectez la pince noire à la terre du châssis.

> La lumière verte <ON> s'allume.
> Une lumière verte clignotante indique que la batterie est faible.

3.

> Utilisez le cône pour accéder au système d'admission et connectez le flexible d'alimentation de fumée au cône.

4.



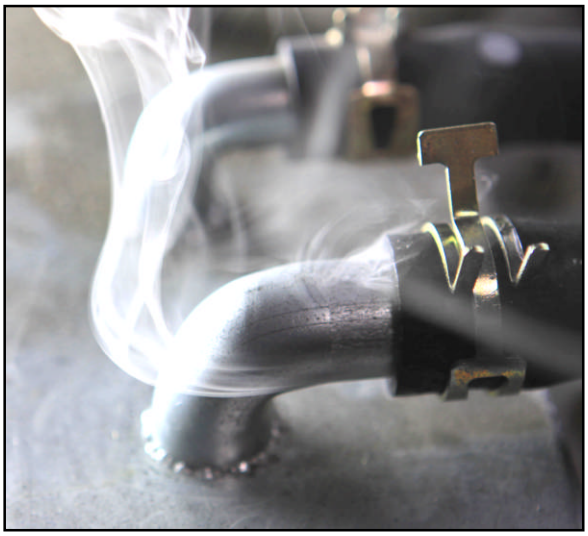
> Mettez en position de fumée SMOKE (plein débit).

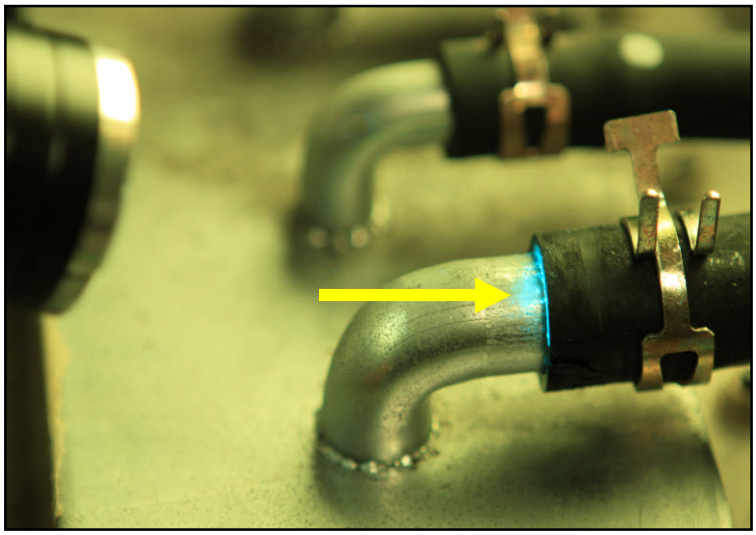
> Appuyez sur le bouton START.

> Les lumières verte et rouge sont allumées en position <ON>.

> *Minuterie 5 minutes*.

5.





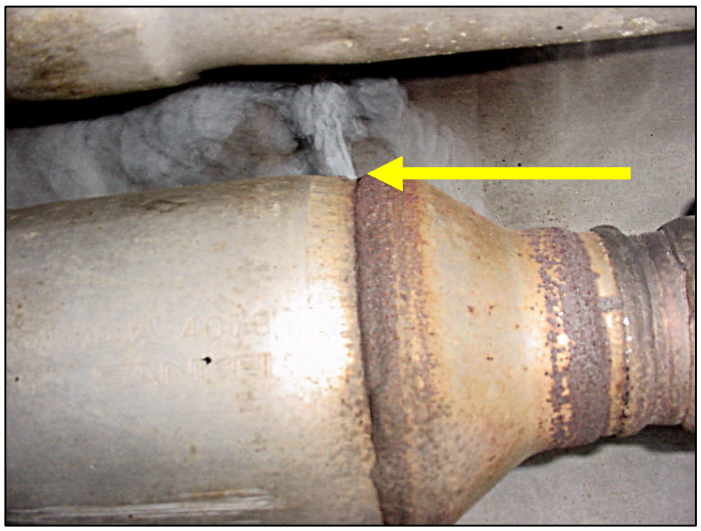
> Utilisez la lumière blanche pour repérer la fumée.

> Utilisez la lampe à UV et les lunettes jaunes pour repérer la teinture.

Autres exemples de fuites

Leak*finder*® peut être utilisé dans pratiquement tout système automobile à basse pression soupçonné d'avoir une fuite, comme : aspiration / admission, intercooler et turbocompresseur, vide, échappement, EVAP ainsi que les passages d'air et fuites d'eau. Peut également être utilisé pour vérifier les fonctions pneumatiques et tester les composants avant l'assemblage.

Échappement

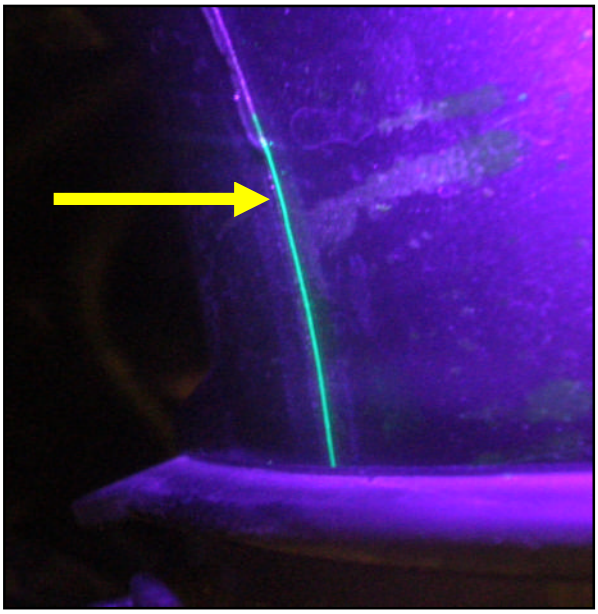


Dépôt de teinture fluorescente

Le système fumigène breveté UltraTraceUV® contient une teinture fluorescente spécifique activée au contact d'un faisceau de lumière ultraviolette et qui se dépose à l'endroit exact de la fuite. Utilisez le faisceau de lumière ultraviolette pour mettre en évidence le colorant.

> *Plus la fumée s'échappe longtemps par une fuite, plus la quantité de teinture déposée au niveau du point de fuite est importante*.

> *Cette technologie a été développée de manière à ce que la teinture se dépose uniquement lorsqu'il y a une différence de pression. Ainsi, par exemple : la teinture se déposera en présence d'une fuite mais ne se déposera pas lors de l'épreuve d'étanchéité à l'air et à l'eau.*



Passages d'air et fuites d'eau

1. Placez la commande de climatisation sur « Air frais » (sans recirculation). Réglez la souffleuse sur la vitesse maximale.

> *Une pression positive s'établit ainsi dans l'habitacle*.

2. Connectez la buse du tuyau d'alimentation au diffuseur de fumée.

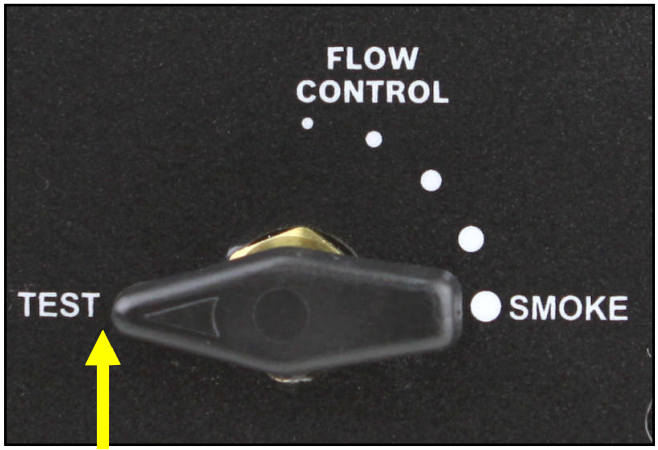
3. Déposez un voile de fumée le long des joints.

4. Recherchez une éventuelle turbulence dans la fumée indicatrice de fuite.

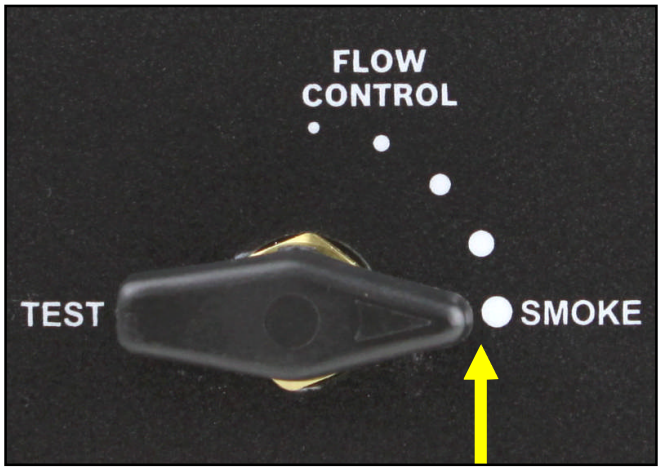
Une absence de turbulences indique qu'il n'y a « Pas de fuite » >

< Une turbulence dans la fumée signale une fuite

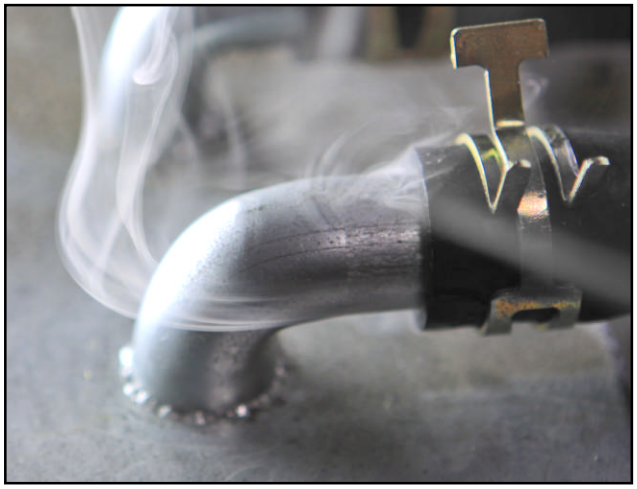
Aperçu de la vanne de régulation

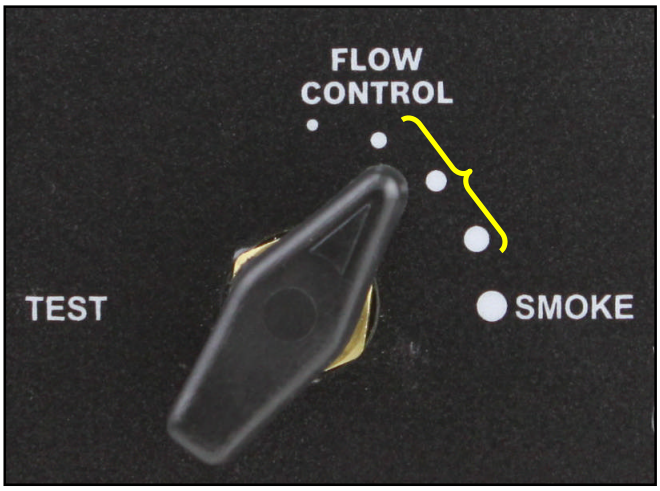


TEST : Fournit de l'air sans fumée et une lecture très précise du débitmètre. Ce réglage sert à déterminer s'il existe une fuite et quelle est son importance.

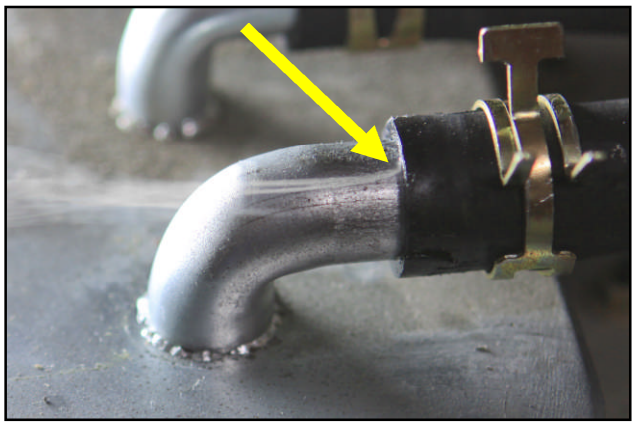


SMOKE (fumée) : Fournit un volume maximum de fumée.





Limitation du débit Commande le volume de fumée.
> *La localisation de la source de la fuite est parfois plus facile avec un volume de fumée moindre. Remplissez tout d'abord le système avec de la fumée, puis réduisez-en le volume.*



Remarque : La limitation du débit n'a aucune incidence sur la pression fournie ; elle n'affecte que l'importance du débit.

Aperçu du débitmètre

Si la bille du débitmètre indique un flux, cela signifie qu'il y a un flux entrant dans (ou traversant) le système faisant l'objet du test d'étanchéité. Ceci est normal lorsque que le système est en cours de remplissage. Si le débitmètre indique un flux après le remplissage du système, c'est qu'il y a une fuite. Plus la bille est haute dans le débitmètre, plus la fuite est importante. Si aucun flux n'est signalé, cela indique qu'il n'y a pas de flux ou pas de fuite dans le système.

Points de référence des tailles de fuites :
Le débitmètre a des points de référence de tailles de fuites qui quantifient la taille de la fuite dans le système testé. Les points de référence 0,010", 0,020" et 0,040" sont équivalents à des fuites de ces dimensions dans le système EVAP testé.

Une fois que le système est rempli (soit en mode TEST soit en mode SMOKE) et la bille du débitmètre arrête de descendre, comparez le niveau de la bille avec les points de référence afin de déterminer la taille de la fuite ou si le résultat du test est une réussite (PASS)/un échec (FAIL).
> Au-dessus du point de référence = FAIL (échec).
> En-dessous du point de référence = PASS (réussite).
> Le débitmètre est plus précis lorsque la vanne de régulation du testeur est en mode TEST.

Conseil pour la technologie EVAP

<u>TOUS</u> LES TESTS EFFECTUÉS AVEC CE TESTEUR DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS AVEC LE MOTEUR DU VÉHICULE ÉTEINT !

Effectuez l'une des opérations suivantes :

1. Le débitmètre est actif dans les positions SMOKE et TEST de la vanne limitatrice de débit. Cependant, pour une quantification plus précise de la taille des fuites, utilisez la position **TEST** pour chacune de ces deux méthodes.

A. Remplissez le système en mode TEST (et non pas SMOKE) jusqu'à ce que la bille du débitmètre cesse de descendre. Positionnez le drapeau rouge du débitmètre de sorte qu'il s'aligne avec la position de la bille du débitmètre. Comparez la position de la bille du débitmètre avec les points de référence de taille de fuite du débitmètre. Si l'importance de la fuite est inacceptable et si des tests de fuite sont nécessaires, mettez la vanne de régulation en position SMOKE, introduisez de la fumée et recherchez la fumée ou la teinture pour trouver la(les) fuite(s).

Ou

B. Pour gagner du temps, remplissez le système en mode SMOKE (ouverture complète) jusqu'à ce que la bille du débitmètre cesse de descendre. Veillez à ce que le Leak*finder*® soit toujours en position <ON> et positionnez immédiatement la vanne de régulation en position TEST pour une lecture plus précise du débitmètre. Assurez-vous que la bille ait cessé de descendre et comparez la position de la bille du débitmètre avec les points de référence de taille de fuite du débitmètre.
   > Au-dessus du point de référence = FAIL (échec).
   > En-dessous du point de référence = PASS (réussite).

   Si l'importance de la fuite est inacceptable et si des tests de fuite sont nécessaires, alors du temps aura été gagné car vous aurez déjà rempli de fumée le système EVAP. Positionnez alors la vanne de régulation en mode SMOKE et continuez à introduire de la fumée tout en surveillant la fumée ou la teinture aux points de sortie.

REMARQUE : Lors d'essais d'un système fermé, comme le système EVAP, il est préférable de purger l'air « sans fumée » du système en laissant une ouverture dans le système en cours de remplissage (par ex. évent d'EVAP). Fermez le système une fois que la fumée s'échappe par cette ouverture et continuez à le remplir de fumée. Ceci remplit rapidement de fumée le système.

Caractéristiques techniques

Hauteur	34 cm (13,5")	Volume max. de solution	355 ml (12 oz.)
Longueur	33,0 cm (13")	Pression d'entrée	0,032 bar (13,0 po. H_2O)
Largeur	23 cm (9")	Volume d'entrée	10 l/min
Poids	4,8 kg (10,5 lb)	Conduite d'arrivée de fumée	2,4 m (8 pi.)
Poids à l'expédition	6,1 kg (13,5 lb)	Ligne d'alimentation électrique	2,4 m (8 pi.)
Alimentation électrique	12 Volts c.c.	Consommation de courant	15 A

REMARQUE : Il nous a souvent été demandé s'il était possible d'utiliser une huile minérale générique de base, telle que « l'huile de bébé », dans le Leak*finder*® pour produire la vapeur de fumée.

Votre Leak*finder*® sera en mesure de créer de la vapeur de fumée avec de l'huile minérale générique de ou de l'huile de bébé. Ceci n'est pas recommandé et annulerait la garantie du Leak*finder*®. La solution fumigène UltraTraceUV® brevetée fournie avec votre Leak*finder*® : permet d'effectuer des centaines de tests (elle est très économique à l'usage), est l'unique solution au monde à être approuvée par les équipementiers, et n'annule aucune des garanties d'usine applicables au véhicule. Vous bénéficiez en outre de l'avantage de la teinture traceuse qui marque l'endroit exact de la fuite, ce qui accroît la précision du diagnostic. La solution UltraTraceUV® n'est pas une huile minérale « *générique* ». En fait, les huiles minérales génériques ne sont pas conçues pour ce type d'usage industriel. Les huiles minérales génériques se décomposent, ce qui est reconnaissable à leur odeur nauséabonde, et elles risquent alors d'endommager les composants des véhicules et d'annuler la garantie du constructeur.

Guide de dépannage

Deux voyants sur le panneau de contrôle servent de voyants de diagnostic.

Vert	Rouge	Intervalle	Cause
✓		Clignote : 1 par seconde	Alimentation par batterie insuffisante
✓	✓	Clignotent simultanément : 1 par seconde	Mauvaise mise à la terre ou connexion à l'alimentation de l'absorbeur de vapeurs de fumée ou court-circuit
✓	✓	Clignotent simultanément : 4 fois par seconde	Mauvaise mise à la terre au niveau de l'absorbeur de vapeurs de fumée ou circuit de chauffe ouvert
✓	✓	Clignotent alternativement : 1 par seconde (Le système s'éteint)	Mauvaise mise à la terre ou dysfonctionnement sur la carte de circuit imprimé *

* En cas de défaillance de la carte de circuit imprimé, déconnectez d'abord l'alimentation électrique de votre testeur pendant 10 secondes puis reconnectez-la. Si le code de dysfonctionnement apparaît une seconde fois, déconnectez le testeur et contactez le revendeur autorisé.

Symptôme	Cause probable	Solution
Le témoin vert de mise sous tension sur le testeur ne s'allume pas.	1. Inversion des câbles d'alimentation électrique. 2. Mauvaise connexion de câble d'alimentation électrique. 3. Alimentation par batterie insuffisante.	*1. Positionnez correctement les câbles d'alimentation.* *2. Sécurisez la connexion à la borne positive et à la mise à la terre du châssis.* *3. Vérifiez que la batterie est en bon état et complètement chargée.*
Il n'y a pas d'air ni de fumée sortant du tuyau d'alimentation.	1. Vanne de régulation de débit fermée. 2. Mauvaise connexion de câble d'alimentation électrique. 3. Alimentation par batterie insuffisante. 4. Alimentation en air du testeur insuffisante.	*1. Ouvrez la vanne régulatrice de débit.* *2. Sécurisez la connexion à la borne positive et à la mise à la terre du châssis.* *3. Vérifiez que la batterie est en bon état et complètement chargée.* *4. Vérifiez que l'alimentation en air est suffisante.*
Il y a très peu de fumée sortant du tuyau de fumée ou de l'huile coule du tuyau de fumée.	1. Il y a trop de condensation de fumée à l'intérieur du tuyau d'alimentation en fumée. > Ceci n'indique généralement pas de dysfonctionnement.	*1. Placez le tuyau plus bas que le testeur. Mettez la vanne de régulation en mode TEST et placez le testeur en position <ON> pendant un cycle, ou jusqu'à ce que l'huile ait été drainée du tuyau.*

Garantie | Assistance technique

Worldwide Vapor, Inc.

GARANTIE LIMITÉE À DEUX (2) ANS

Leak*finder*® Rotunda modèles 218-00035 et 218-00036

Worldwide Vapor, Inc. garantit à l'acquéreur d'origine que, dans des conditions normales d'utilisation, d'entretien et de service, le testeur est exempt de défauts matériels et d'exécution pour une durée de DEUX ANS à compter de la date de la facture d'origine.

Dans le cadre de cette garantie, les obligations du revendeur se limitent seulement aux réparations ou, au choix du revendeur, au remplacement ou au remboursement, au prix d'achat d'origine, dudit Équipement ou des pièces, qui selon l'appréciation du revendeur, sont considérées comme défectueuses et qui sont nécessaires, selon le revendeur, au bon fonctionnement de l'Équipement.

Les réparations ou le remplacement stipulés dans les présentes clauses de garantie seront réalisés pendant des jours ouvrables ordinaires du revendeur dans un délai raisonnable consécutivement à la requête de l'acquéreur. Toutes les demandes de prises en charge sous garantie doivent être faites pendant la période de garantie définie.

Pour l'Assistance technique

1-888-822-8832 (Option #2)

Lun.-ven. 8:00 à 15:00 (heure normale du Pacifique)

TechSupport@vacutec.com

Pour commander des fluides pour solutions fumigènes ou des accessoires, contactez :

Rotunda au 1-800-ROTUNDA (1-800-768-8632) Option #2

ou, sur le site Internet de PTS, cliquez sur Rotunda, puis sur GSE.

Rév. 28 juin 2011